

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-152840
(43)Date of publication of application : 31.05.1994

(51)Int.CI. H04N 1/00
G06F 15/66
H04N 1/411

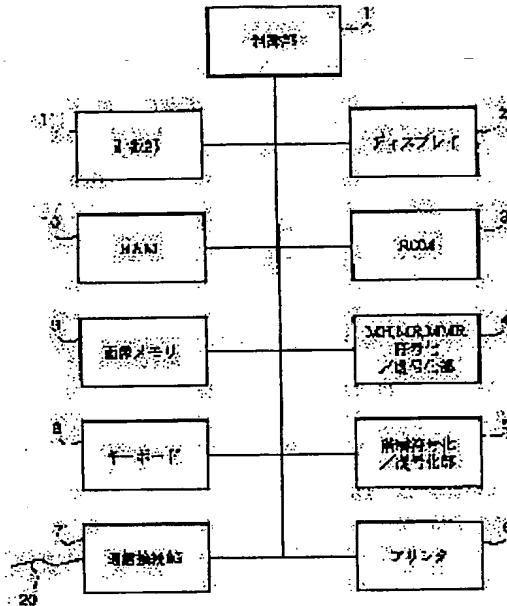
(21)Application number : 04-293537 (71)Applicant : CANON INC
(22)Date of filing : 30.10.1992 (72)Inventor : SHIMIZU HIDETAKA
USHIDA KATSUTOSHI

(54) COMMUNICATION EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To attain high speed processing by selecting a picture and an attribute of the picture from a list.

CONSTITUTION: A control section 1 analyzes the mode of a list indication function of a called party as to which of a so-called progressive buildup or sequential buildup coding system is available as the encoding system of the called party when a communication equipment of the called party has a list indication function. The control section 1 generates NSS data to report the mode in which a caller side communication equipment makes reception to the communication equipment of the called party based on the result of analysis. Then a hierarchical coding/decoding section 5 decodes the picture data and the data are synthesized with image data and the resulting picture is displayed on a display device 2 or printed out on a printer 6.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

MMR方式の符号化・復号化を行なうM.H・M.R・M.M.R符号化・復号化部、5は、階層的に符号化・復号化を行なう階層符号化・復号化部である。
【0010】また、6は、送受信画像・監視情報などを印刷するプリンタ、7は、電話回線／無線通信回線20など取扱するための通信接続部、8は、相手側装置にデータを送信するための通信接続部、9は、受信側装置にデータを送信するための画像メモリ、10は、画像情報の光ビーム情報、送信元情報、送信先情報、送信先情報、解像情報、発信元路線、送信元情報などを配信するためのデータ接続部、11は、CCITTの規格外の非標準接続部が通知される。
【ステップS211】なお、CNGは自動発呼のとき(ステップS211)。なお、CNGは自動発呼のときに出されるが、手動発呼のときには送出されない。ユーザがCEDにてファクシミリ機能を起動させることにより、発呼側接続部は所定の手順動作を行なう。
【0016】CED、NSF、CSI、DISが通信接続部7によって検出されると、制御部1は、NSF、CSI、DISなどの解析を行なう(ステップS212)。つまり、DISによって、接続側のCCITT規格の標準接続、伝送速度、紙サイズ、副送查読機能などが通知される。また、CSIによって被叫側の電話番号が、NSFによってCCITTの規格外の非標準接続部が通知される。

【0017】本実施例における一覧表示機能は非原装機能なので、被呼側通話装置に一覧表示機能があるかどうかは、NSFを解析することによってわかる(ステップS213)。そして、被呼側に一覧表示機能がない場合は(ステップS213での判断がNO)、副御部1は、ディスプレイ2、またはプリンタ6、あるいは不図示のラジオブザー12によって、相手側に一覧表示機能のないことを通知(ステップS214)。回線を切断する(ステップS215)。

【0018】一方、被呼側通話装置が一覧表示機能を有している場合は、被呼側の符号化方式として、いわゆるプロトクルシップ・ビルトアップ/シーケンシャル・ビルトダウンのキー順下によって、2つ以上のキーの間は、1つのキー押下だけでなく、2つ以上のキーの同時押下、または連続押下でもよい。

【0019】上記のキー順下によりタイマーT₁が作動するための動作を行なう。ここで、副御部1は、1つのキー押下だけでなく、2つ以上のキーの同時押下、または連続押下でもよい。

ドアップのいずれの方法かが可能かなど、接続側の一覧表を示す機能のモードの解析を行なう（ステップS 2 1 6）。そして、制御部1は、この解析結果をもとに、発呼側通話装置に通知するためのモードを接続側通話装置に通知すべく、NSSデータを作成する（ステップS 2 1 7）。

【0019】ここで、本実施例に係る一覧表示用NSSのフォーマットを説明する。図9はNSSデータのデータフォーマット、図10はNSSデータの詳細なフォーマットをそれぞれ示す。図9において、Fはフラグシマツトを意味し、フレームの開始と終わりを示す所定位置（例：「0111111100」）にて構成される。

【0020】上記一覧表示の処理を終了する（ステップS 2 0 5 3）。

【0021】ステップS 2 0 3 でダイヤル入力があつた場合、制御部1は、通話接続部7に対し回線2 0の接続を指示する。これを受けて、通話接続部7は回線を構成し、ダイヤル情報を送出する（ステップS 2 0 4）。

ここで、回線とは、上述のように電話回線やISDN回線等の物理回線を意味する。一方で、データ通信回線等の虚構成回線を意味する。

線のよぶな有線回線でも、移動体位置データコードフレーム用の無線回線でもよい。

[0014] 次に、前記部1は、CCITTのT.4勧告に従って、ROM3、またはRAM10よりデータを読み出し、HDLC手順用のデータの作成を行なう(ステップS205)。これに引き続いてCNG信号を送出し(ステップS206、図8のS301参照)、計数部1.1によりタイマーT₂を動作させる。そして、通信接続部7は、T₂時間内に接戸頭よりのCED、及びNSF、CSI、DSI信号が検出されるかどうかの監視を行なう(ステップS208、S209、図8のS302、S303)。

〔0015〕T：時間内に、上記のいずれの信号も検出されなければ（ステップS210）、接音側の通信装置がフレームが正規フレームであることをチェックする。

[0021] NSS信号におけるF1Fは、最初の3つのはのオクテット(バイト)を除いて、ユーザが自由に使えます。つまり、第1、第2オクテットは、C I T Tのメモリ番号を表す、第3オクテットは、日本国内のエンジニア番号を表す。そして、第4オクテット以降は、ユーザが自由に使えるエリアである。特に、第Nオクテットと第N+1オクテットは、一覧表示用のデータである(図10参照)。

[0022] 図10において、第1ビット目は一覧表示を指示するビットで、それが“1”ならば、一覧表示の要求を意味する。ここでは、その指示が1ビットのみで表されているが、通常は複数のビットで表わしてもよ

[0023] 第N+1オクテットの第4～第6ビットは、接頭側で一覧表示用として送信する最終の階層を意味する。それが“000”的ときは、最低解像度の階層の画像を送信するようになっている。第7、第8ビットは未定義である。これらの指示ビットは、ROM3に読み取られたファルト値により決まるが、ユーザがキー一ポート8より指定することも可能である。

【0028】そこで、図4に示す、本実施例に係る通信装置の動作概要に戻る。制御部1は、NSF、DISデータと自己の端末装置の機能などを参照しながらNSSデータを作成(ステップS217)、それを挨拶側に送出する(ステップS218、図8のS305)。そして、挨拶側ではNSSデータを受信し、それを解析する。また、挨拶側では、送信する画像の数を通知する。

【0029】一方、発声側では、NSSデータ送出と同時に制御部1がタイマーT1を起動し、T1時間の計数を開始する(ステップS219)。T1時間内に挨拶側より送信画像数が通知されるかどうかを監視する(ステップS220)。そして、T1時間内に送信画像数が

【0023】第4ビットは、先の2ビットで階層符号化が選択された場合、シーケンシャル・ビルドアップか、あるいはプログレッシブ・ビルドアップかを選択されるようになっている。例えば、挨拶側が大容量の画像メニューを持つ場合、もしくは、画像モリの残量が十分ある

い。第2、第3ビット目は、一覧表示用の画像を受信する。第4ビットは、"11"は階層符号化方式を、"00"はMH符号化方式を、"01"はMR符号化方式を、そして、"10"はMMR符号化方式を意味する。なお、他のオブジェクトで符号化方式を指定する構成をとる装置では、これら第2、第3ビット目は省略可能である。

【0024】第4ビットは、先の2ビットで階層符号化

通知されなければ(ステップS 2.2.1での判断がYE
S) 風呂とみなし、回線を切断する(ステップS 2.2
.2)。

【0030】その後、副脚部1は、ディスプレイ2、ま
たはプリンタ6を使用して、処理が異常終了した旨をユ
ーザーに通知する。一方、送信画像数がN個あることを
通知された場合(ステップS 2.2.0での判断がYES,
図8のS 3.0.6)、以下の処理を実行する。すなわち、
受信画像数をカウントするため、計数部11は受信画像数
カウントを1~0にセットする(ステップS 2.2.3)。
続いて、発呼副通信装置は、画像データ、及び画像の属性
データを受信し(ステップS 2.2.4、図8のS 3.0
.4)第5ビット目は送信方式指示ビットであ
り、解説側が一覧表示作成機能を有する装置であるかど
うかを示す。つまり、発呼側が一覧表示作成が可能な裝
置である場合、接続側は、画像データの一郎、及び画像
の属性を示すデータの一郎(例えば、発信側属性など)

7) 受信した画像データは画像メモリ9の所定領域に、また、画像の属性データは、RAM10の所定領域に格納される(ステップS225)。

【0025】なお、受信側が一覧表示機能を有していない装置場合には、抜呼側で一覧表示用にフォーマット化し、画像データとして穿呼側に送信することも可能である。第6ビット～第8ビットは、穿呼側では、画像メモリに格納されている画像データを通信端に管理しており、各通信の何ページ目を穿呼側に送信するかを、穿呼側接続端で指定できるようになっている。ここで、“000”は、第1ページ目を送信する指示である。なお、ビット構成は3ビットに限られない。

40

れば、ステップS229、S230の処理を実行する。
しかし、受信データにエラーがなければ、復号した画像をディスプレイ2、またはプリンタ6より出力する(ステップS230)。そして、全指定分のデータを受信したかどうかをチェックし(ステップS248)、そこでの判断がNOであれば、全指定分受信するまで繰り返す。全指定分受信したならば、MCF信号を送出し(ステップS249、図8のS312)、被呼側からのDCN信号を検知して(図8のS313)、回線部5によって復号し、それをイメージデータと合成し、図11に示す画像をディスプレイ2、またはプリンタ6に出力する。

[0033] なお、ディスプレイ2に表示する処理ステップをステップS225とステップS226の間にて実行し、受信した画像データ及び画像属性データを順次表示するようにしてよい。また、表示面積が小さい液晶ディスプレイ上に表示する場合は、前の画像を順次削除しながら表示するようにはすればよい。一覧表示画像をディスプレイ2、あるいはプリンタ6へ出力し終った時点まで、計数部11は、タイマーT₁の計数を開始する(ステップS234)。続いて、T₁時間以内に所望の画像が選択されたかどうかを監視し(ステップS235)、キーがコード8によって選択されなければ(ステップS236)での判断結果がYES)、回線を切断する(ステップS237)。

[0034] 一方、所望の画像が、図11に示すコード"1#"というキー押下によって選択された場合(ステップS235での判断がYES)、通信接続部7は、"1#"に相当するトーン、またはデータを被呼側通信接続に送出する。これによってタイマーT₁がスタートし(ステップS238)、計数部11はタイマーT₁の計数を行なう。そして、倒轉部11は、所定時間T₁以内に"#"キーが押下されるかどうかを監視し(ステップS239、S240)、"#"キーが押された場合は、それが次の画像を選択することを意味するとして、通信接続部7が、"#"に相当するトーン、またはデータを被呼側通信接続に送出する。

[0035] しかし、T₁時間以内に"#"キーが押されなければ、指定終了と判断する。このとき、被呼側では、指定された画像データを全ページ、次の階層から最後の階層までを送信する(図8のS311)。また、発呼側では、指定されなかつた画像データ及び画像属性を削除する(ステップS241)。次に、指定した画像データを、最初に受信した次の階層から最終階層まで受信し(ステップS242)、受信した画像データを順次画像モード9に格納する(ステップS243)。そして、画像モード9に格納された画像データを階層符号化ノット化部5によって復号化する(ステップS244)。

[0036] 受信したデータにエラーがかった場合(ステップS245での判断結果がYES)には、エラー情報の再送要求をし(ステップS246)、エラー分を再

送させる。しかし、受信データにエラーがなければ、復号した画像をディスプレイ2、またはプリンタ6より出力する(ステップS247)。そして、全指定分のデータを受信したかどうかをチェックし(ステップS248)、そこでの判断がNOであれば、全指定分受信するまで繰り返す。全指定分受信したならば、MCF信号を送出し(ステップS249、図8のS312)、被呼側からのDCN信号を検知して(図8のS313)、回線部5によって復号し、それをイメージデータと合成し、図11に示す画像をディスプレイ2、またはプリンタ6に出力する。

[0037] 以上説明したように、本実施例によれば、相手装置の画像及び画像の属性を、受信した低解像度画像のみで一覧表示し、その中から所望のものを選択するようにしてある。操作が容易となるとともに伝送時間も短縮されることができ、さらに、画像の縮小処理のためのメモリも不要となるため処理速度が短縮されるという効果がある。

[0038] また、一覧表示の中から所望の画像を得る場合でも、既に受信している低解像度の画像よりも1段階高い解像度のレイヤより受信することで、通信時間の短縮を図ることがができる。また、処理の高速化や接続の低価格化、低ランニングコストを実現できるという効果がある。なお、上記の実施例では、手順信号により被呼側の一覧表示機能を動作させよう構成をとっているが、これを被呼側との回線接続後、所定の相手装置の選択信号であるDTMF信号などによって一覧表示機能が動作されるようにしてよい。

[0039] また、上記実施例では、一覧表示機能を選択した場合、相手からの画像データと画像属性を受信して一覧表示用の画像を出力するようしているが、これに規定されるものではない。例えば、最初に画像属性のみを受信し、その中から必要な属性を選択した後、一覧表示用画像を作成するたがに画像データを受信し、次に所置の画像を指定してその全画像データを受信するよう構成してもよい。

[0040] さらには、一覧表示により選択した画像所置の相手によって構成してもよい。例えば、"5##"とキー入力した場合、"5#"の画像を、電話番号123-5678の端末に送信するよう指示することになる。ここでは、#と#で区切られた数字は電話番号を意味するよう規定されている。

[0041] 本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても1つの機器から成る装置に適用しても良い。また、本発明は、システムあるいは接続にプログラムを供給することによって造成される場合にも適用できることはいうまでもない。

9

10

の低減ができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係る通信装置の構成を示す図である。

【図2】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図3】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図4】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図5】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

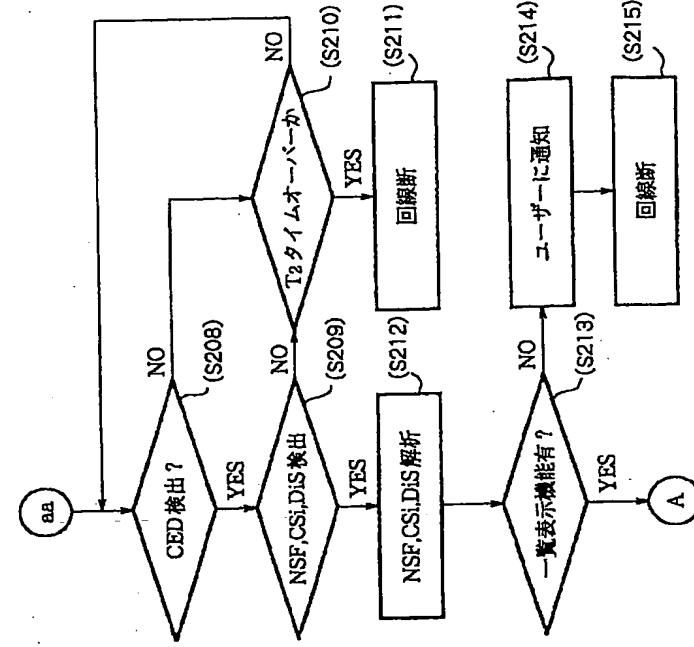
【図6】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図7】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図8】実施例に係る呼出し側装置の信号シーケンス図である。

【図9】 NSSデータのデータフォーマットを示す図である。

[図3]



ある。

【図10】 NSSデータの詳細フォーマットを示す図である。

【図11】実施例に係る一覧表示の表示例を示す図である。

【図12】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図13】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図14】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図15】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図16】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図17】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図18】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図19】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図20】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図21】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図22】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図23】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図24】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図25】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図26】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図27】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図28】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図29】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図30】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図31】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図32】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図33】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図34】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図35】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図36】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図37】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図38】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図39】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図40】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図41】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図42】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図43】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図44】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図45】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図46】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図47】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図48】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図49】 NSSデータのデータフォーマットを示す図である。

【図50】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図51】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図52】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図53】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図54】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図55】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図56】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図57】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図58】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図59】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図60】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図61】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図62】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図63】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図64】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図65】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図66】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図67】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図68】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図69】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図70】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図71】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図72】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図73】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図74】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図75】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図76】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図77】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図78】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図79】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図80】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図81】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図82】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図83】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図84】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図85】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図86】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図87】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図88】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図89】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図90】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図91】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図92】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図93】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図94】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図95】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図96】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図97】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図98】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図99】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図100】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図101】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図102】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図103】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図104】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図105】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図106】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図107】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図108】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図109】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図110】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図111】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図112】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図113】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図114】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図115】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図116】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図117】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図118】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図119】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図120】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図121】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図122】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図123】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図124】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図125】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図126】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図127】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図128】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図129】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図130】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図131】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図132】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図133】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図134】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図135】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図136】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図137】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図138】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図139】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図140】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図141】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図142】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図143】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

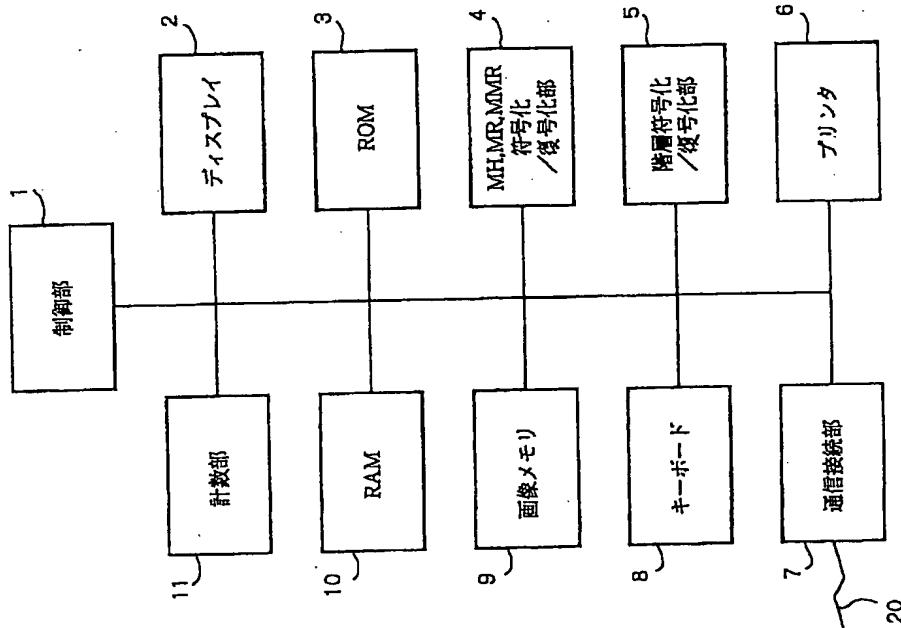
【図144】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

【図145】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

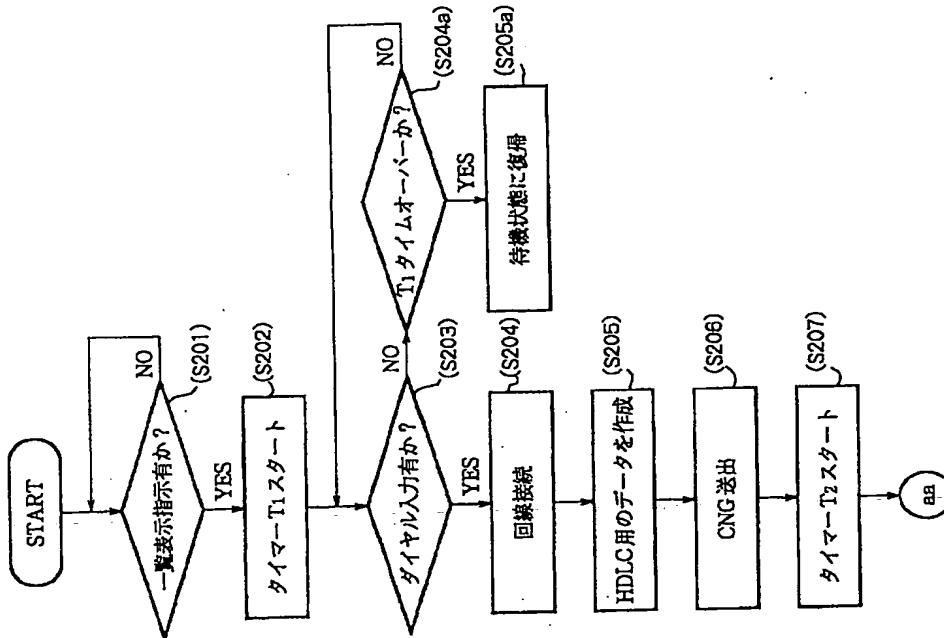
【図146】実施例に係る通信装置の動作を示すフローチャートである。

(8)

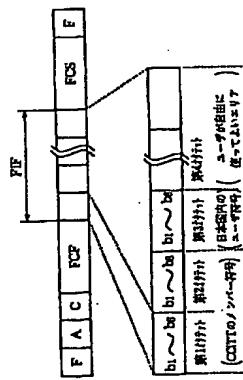
[図1]



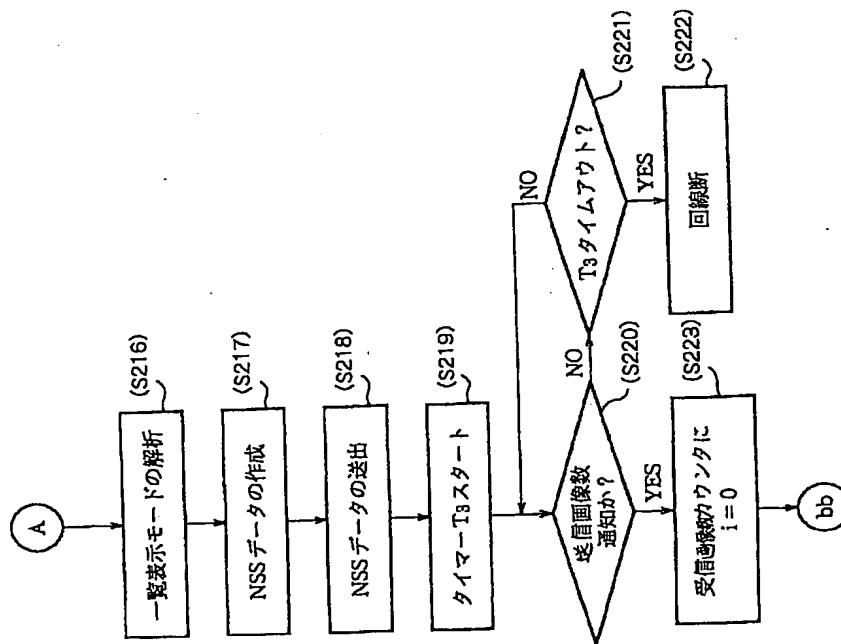
[図2]



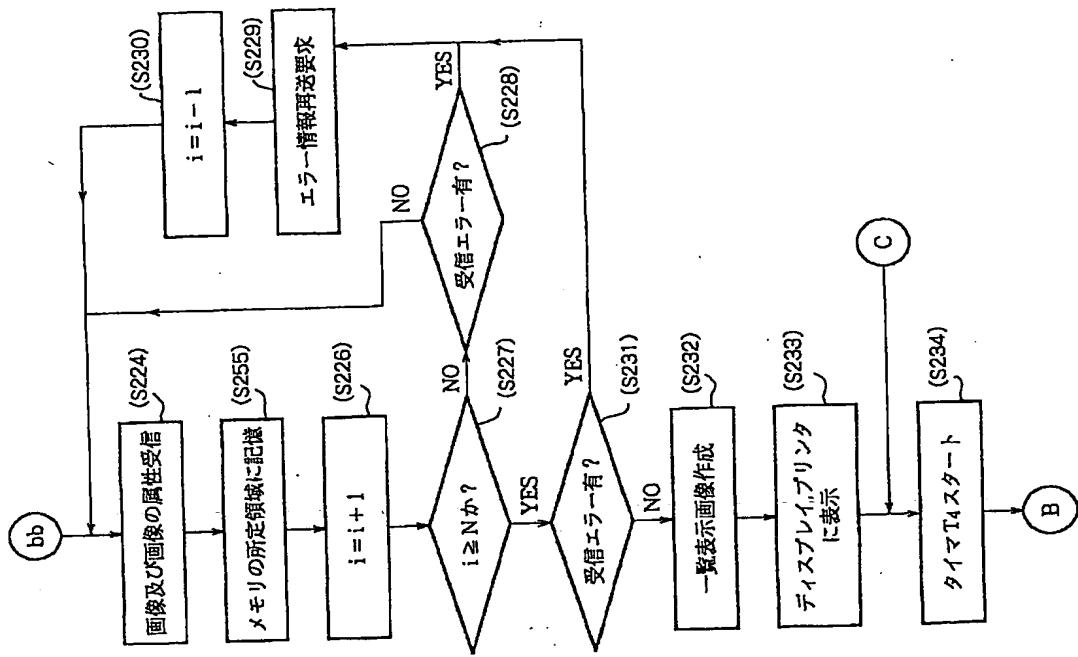
[図9]



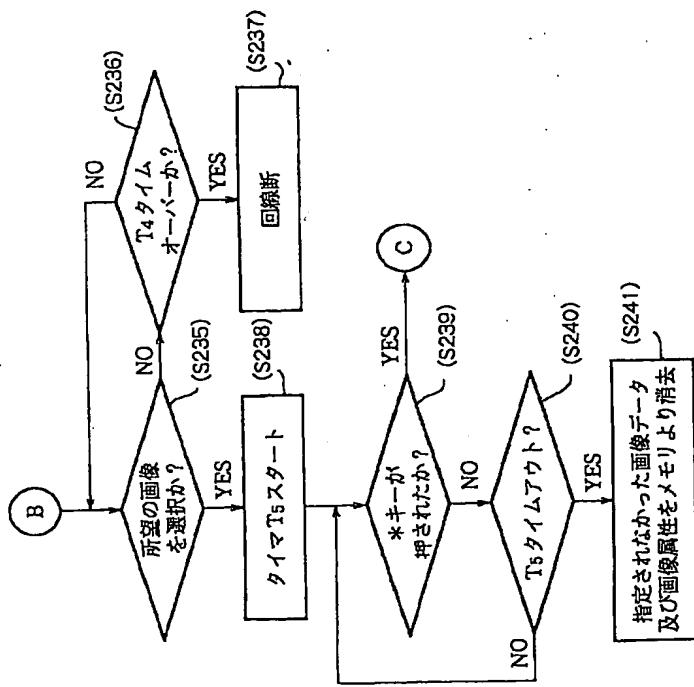
[図4]



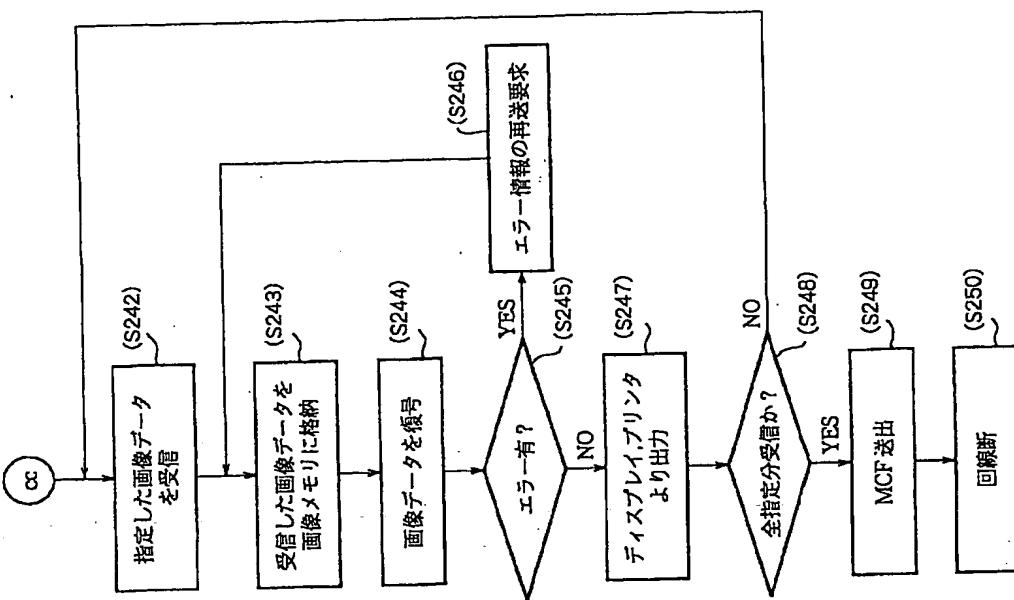
[図5]



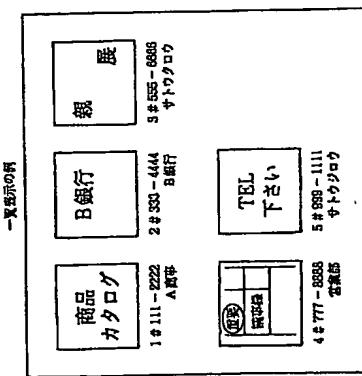
[図6]



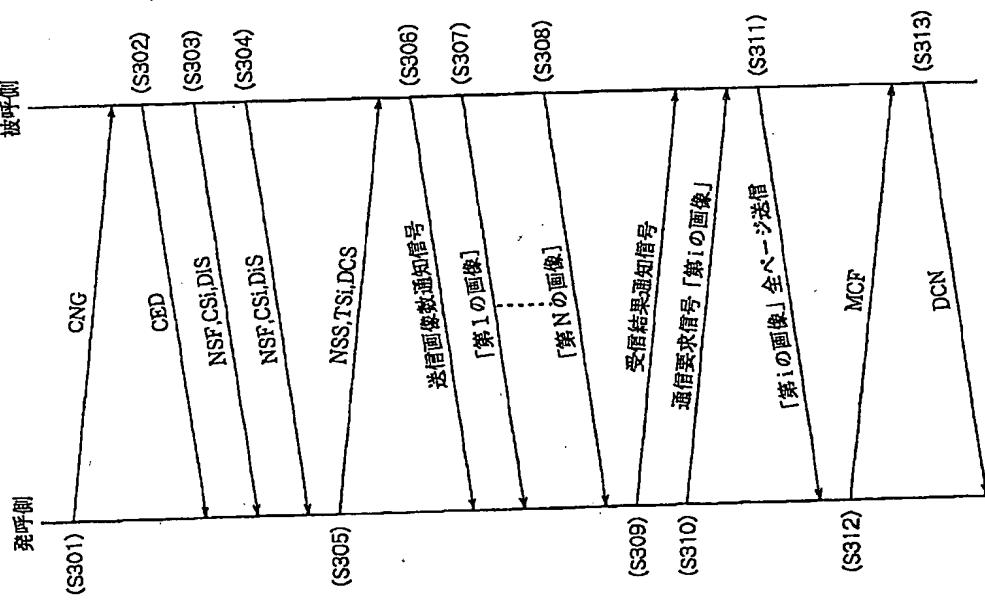
[図7]



[図11]



(13)



[圖10]

